Tome 79, fasc. 1, n° 10: 279-286 — Mars 1972

Deux nouvelles espèces de *Pseudosinella* endogés d'Europe (Collemboles, Entomobryides)

par

Norbert STOMP
Laboratoire de Biologie de l'Athénée Grand-Ducal, Luxembourg

Avec 6 figures

Le matériel que le Professeur Paul Cassagnau (Toulouse) a ramené d'une mission en Grèce contenait des *Pseudosinella* à 3 + 3 et à 5 + 5 yeux, dont une espèce non encore décrite. Une autre espèce nouvelle de *Pseudosinella* endogé vient d'être découverte au Grand-Duché de Luxembourg. Leur description et la discussion de leurs affinités taxonomiques sont l'objet du présent travail.

Je remercie bien sincèrement M. le Professeur P. Cassagnau qui m'a envoyé à plusieurs reprises des *Pseudosinella* récoltés en Grèce.

Que Mlle le Dr Maria Manuela Da Gama (Coimbra) accepte également mes meilleurs remerciements pour les précieux conseils qu'elle m'a donnés concernant ce travail.

A. Une nouvelle espèce de Pseudosinella à 5 + 5 yeux provenant du Grand-Duché de Luxembourg.

Pseudosinella mauli n. sp.

Fig. 1, 2, 3

Je dédie cette espèce bien respectueusement à la mémoire de M. Gustave Maul (†) qui fut pendant sept ans mon professeur de Biologie.

Diagnose

Taille: 1,0 à 1,3 mm. Pigment bleu noir réparti par petits points sur l'ensemble du corps, spécialement sur la tête, les antennes et les coxae. Taches oculaires bleu foncé avec 5 + 5 yeux de part et d'autre (fig. 1). Le cornéule postérieur a la même

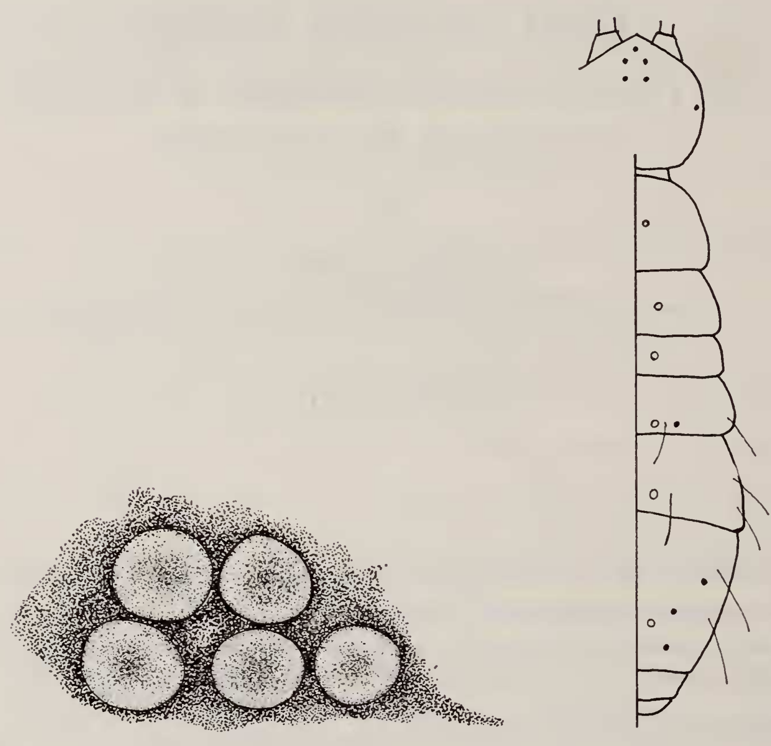


FIG. 1.
Pseudosinella mauli n. sp.
Yeux, côté gauche.

FIG. 2.
Pseudosinella mauli n. sp.
Répartition des macrochètes dorsaux.

grandeur que les autres. Antennes/diagonale céphalique = 1,3. Macrochètes dorsaux: R001/00/0101+2 (fig. 2). Chétotaxie de l'abd. II: pabq. Chétotaxie de la base du labium: $M_1M_2ErL_1L_2$; tous les poils sont nettement ciliés, sauf r qui est réduit. Soie accessoire s sur l'abd. IV présente. Plaques dorsoapicales du manubrium pourvues chacune de 2 soies internes et de 3 externes par rapport aux 2 pseudopores. Ergot tibiotarsal faiblement spatulé. Griffes (fig. 3) avec dent impaire située à environ 65% de la crête interne. La dent proximale antérieure est plus petite que la postérieure et elle est insérée un peu plus distalement.

Evolution et taxonomie.

L'atrophie du poil *r* sur le labium et la présence du poil *p* sur l'abd. II rangent *Pseudosinella mauli* dans la lignée des *Pseudosinella* qui dérivent de *Lepidocyrtus pallidus* Reuter emend. Gisin 1965. La présence du microchète accessoire *s* sur l'abd. IV montre que l'espèce doit appartenir à la branche qui dérive de *Pseudo-sinella terricola* Gisin 1967 et qui mène vers *Pseudosinella alba* (Packard) 1873 (cf. STOMP, 1971). *Ps. mauli* n. sp. est la seule espèce endogée à 5 + 5 yeux, actuellement connue, à posséder le microchète accessoire *s* sur l'abd. IV. Elle ne se distingue par ailleurs de *Ps. terricola* que par le seul nombre des yeux.

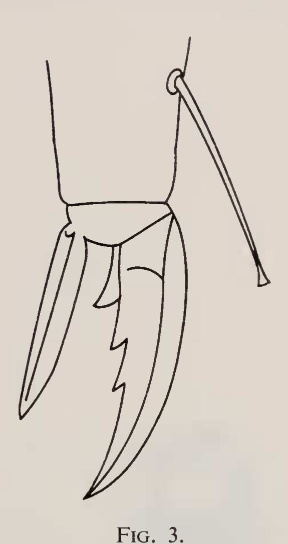


FIG. 3.

Pseudosinella mauli n. sp. Griffe 3, face antérieure.

Station [1]

Lullange (Grand-Duché de Luxembourg), station de l'holotype; dans la chambre de captage alimentant le village en eau potable; sur l'eau et sur les parois; 6 exemplaires; 23.7.1968.

Types

Holotype et un paratype montés sur lame, au Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève. D'autres paratypes se trouvent dans ma collection personnelle.

B. Deux Pseudosinella endogés provenant de Grèce.

1. **Pseudosinella annemariae** n. sp.

Fig. 4, 5, 6

L'espèce est dédiée à ma fille Anne-Marie.

Diagnose

Taille: 0,8-à 1,1 mm. Pas de pigment, sauf dans les taches oculaires. Deux taches oculaires de part et d'autre, analogues à celles de *Pseudosinella sexoculata*,

[1] Mlle M. M. Da Gama m'écrit que dans les notes de GISIN elle avait trouvé une espèce de *Pseudosinella* provenant de Genève, avec la même chétotaxie du labium, s présent, et la même chétotaxie de l'abd. et du thor. que *Ps. mauli*. Les autres caractères ne sont pas indiqués parce qu'ils n'étaient pas observables; un seul exemplaire (Da Gama, in litteris).

portent 3 + 3 yeux. Les deux cornéules antérieurs, bien visibles, sont situés à une distance relativement grande du cornéule postérieur (distance égale à environ 3 fois le diamètre d'un cornéule antérieur). Le cornéule postérieur, difficilement visible, est assez réduit; son diamètre atteint à peine la moitié de celui d'un cornéule antérieur (fig. 4). Antennes/diagonale céphalique = 1,3. Chétotaxie de l'abd. II: $paBq_1q_2$ (fig. 5). Macrochètes dorsaux: R011/10/0101+2. Base du labium:

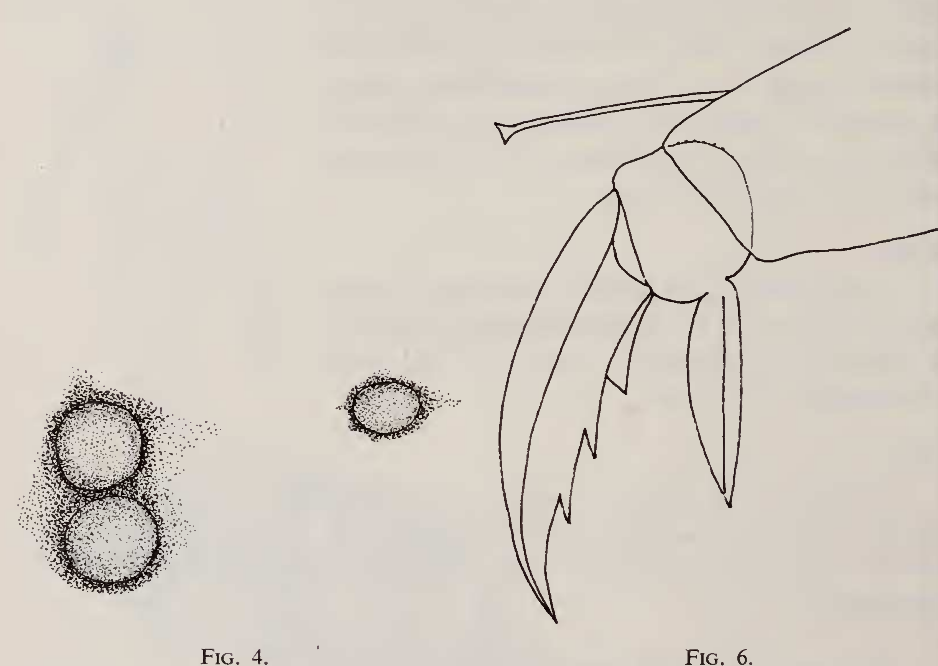


Fig. 4.

Pseudosinella annemariae n. sp.
Yeux, côté gauche.

Fig. 6.

Pseudosinella annemariae n. sp.
Griffe 3, face antérieure.

$M_1m_2rel_1l_2$; le poil *r* est rudimentaire, M_1 est cilié, les autres poils sont lisses ou rugueux. Abd. IV: soie accessoire s présente. Plaques dorsoapicales du manubrium avec 2 poils internes et 2 à 3 externes par rapport aux deux pseudopores. Griffe (fig. 6) avec dent impaire relativement saillante et assez éloignée de la base; située à une distance d'environ 75% de la longueur de la crête interne. La dent proximale postérieure est plus basale et plus grande que la dent proximale antérieure. La conformation de la griffe correspond par ailleurs assez bien à celle de *Ps. sexoculata*.

Evolution et taxonomie

Pseudosinella annemariae présente le microchète accessoire *s* sur l'abd. IV, caractère qui le place dans la descendance de *Ps. terricola*, lui-même dérivant de

Lepidocyrtus pallidus Reuter emend. Gisin 1965 (*p* présent sur l'abd. II, *r* rudimentaire au labium).

Ps. annemariae se distingue de *Ps. soniae* Dallai 1968 par divers caractères importants concernant surtout l'abd. IV (*s* absent chez *Ps. soniae*) et la chétotaxie de la base du labium (L_2 cilié chez *Ps. soniae*). La conformation des yeux est aussi très différente.

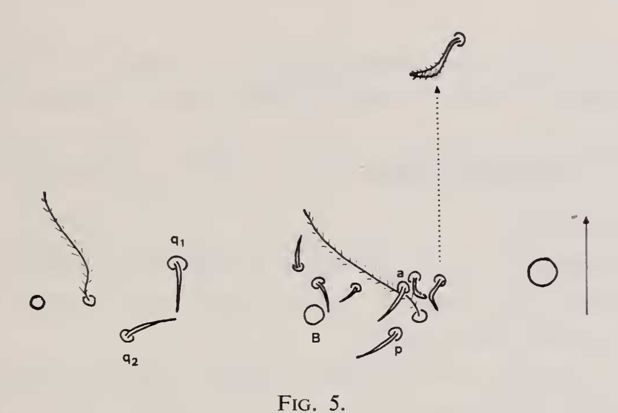


FIG. 5.

Pseudosinella annemariae n. sp. Chétotaxie de l'abd. II.

Ps. annemariae est voisine de *Pseudosinella sexoculata* Schött 1902: elle présente notamment un caractère dérivé important, les soies de la base du labium el_1l_2 (lisses). Par contre sur l'abd. II le poil *q* n'est que peu développé (q_1) alors que *Ps. sexoculata* présente Q_1q_2. Sur le thor. II *Ps. annemariae* porte 1 + 1 macrochètes (pas de macrochète sur le thorax de *Ps. sexoculata*).

GISIN (1967*b*) écrit que le macrochète Q_1 caractérise toujours une impasse évolutive chez les *Pseudosinella* endogés. *Pseudosinella annemariae* serait donc à placer dans une branche voisine plutôt que dans l'ascendance directe de *Pseudosinella sexoculata.*

Stations

Voici la liste des prélèvements que M. P. Cassagnau a effectués en Grèce:

a. Péloponnèse. Col de Bithyna, vers 1000 m d'altitude; forêt de sapins sur terre rougeâtre; 29.3.67.

8 — Mousses sur le sol, épaisses et humides, en sous-bois: 3 exemplaires (station de l'holotype).

10 — Litière et humus de sapin, au pied d'un rocher vertical: plusieurs exemplaires.

11 — Mousses rases sur le sol, à découvert: 1 exemplaire.

b. Ile d'Eubée, massif du Dirfys; pente Nord, vers 1000 m d'altitude, 15.4.67.

42 — Litière et humus de sapins et châtaigniers, entre les névés: deux exemplaires.

c. Eurytanie, près de Karpenission, 9.4.67.

36 — Litière et mousses humides sur le sol, au-dessus du village de Tymfristos, bois de chataigniers et de sapins, vers 950 m d'altitude: plusieurs exemplaires.

Types

Holotype et un paratype montés sur lame se trouvent au Muséum d'Histoire naturelle de la Ville de Genève. Autres paratypes dans ma collection personnelle.

2. **Pseudosinella albida** (Stach, 1930) sensu Stomp 1971

Remarques taxonomiques

Les *Pseudosinella* à 5 + 5 yeux que j'ai examinés en provenance de Grèce appartiennent sans aucun doute à l'espèce *albida* dont j'ai fait la redescription dans un travail récent (STOMP, 1971).

Principaux caractères chétotaxiques: Labium: $MrEL_1L_2$. Abd. II: $paBq_1q_2$. Abd. IV: s présent. Macrochètes dorsaux: R111/10/0101+2.

En ce qui concerne la pigmentation de *Ps. albida*, l'examen des exemplaires de Grèce me permet de rectifier et de compléter mes données antérieures (cf. STOMP, 1971: 181-182). J'avais admis, de même que STACH (1930: 67), que *Pseudosinella albida* serait caractérisé par sa couleur blanche. Les spécimens de Grèce sont par contre assez fortement pigmentés. Le pigment bleu foncé, concentré dans les taches oculaires, est diffus sur la tête, le thorax, l'abdomen ainsi que sur les coxae et l'ensemble des articles antennaires. En tenant compte des données antérieures, on devra donc conclure que pour l'espèce en question le degré de pigmentation n'a aucune valeur systématique. Il est extrêmement variable d'une population à l'autre et au sein d'une population, d'un individu à l'autre.

Répartition

Tous les prélèvements de Grèce énumérés plus haut (cf. *Ps. annemariae*) contenaient aussi de nombreux exemplaires de *Ps. albida*. Un prélèvement ne contenait que des *Ps. albida*:

30 — Ile d'Eubée, presqu'île de Lichas, entre Yaltra et Keramon, 3.4.67. Mousses rases et lichens au sol, en sous-bois de Pin d'Alep, au bord de la mer: de nombreux exemplaires.

Pseudosinella albida semble donc bien représenter un élément méditerranéen typique, comme le démontrent les lieux de capture connus (STOMP, 1971): il est en effet signalé de trois pays du bord septentrional de la Méditerranée, d'Espagne, d'Italie et de Grèce, où il fut d'ailleurs aussi récolté par M. le D[r] Bernd Hauser (Da Gama in litt.).

Je suis tenté d'admettre que l'unique exemplaire (juvénile et fortement endommagé) de *Pseudosinella wahlgreni* (Börner, 1907), trouvé par WAHLGREN (1906) dans la région du Caire, serait identique à *Pseudosinella albida*. Si l'examen d'individus topotypiques d'Egypte venait à confirmer cette hypothèse, le nom *wahlgreni* (Börner) aurait priorité sur *albida* (Stach) et les discussions au sujet de cette espèce pourraient être considérées comme définitivement closes.

RÉSUMÉ

Description de deux nouvelles espèces de *Pseudosinella* endogés: *Pseudosinella mauli* à 5 — 5 yeux, provenant du Grand-Duché de Luxembourg et *Pseudosinella annemariae* à 3 — 3 yeux, provenant de Grèce. Notes sur la taxonomie et la répartition de *Pseudosinella albida* (Stach, 1930) sensu Stomp 1971.

ZUSAMMENFASSUNG

Beschreibung von zwei neuen erdbewohnenden *Pseudosinella*-Arten: *Pseudosinella mauli* mit 5 — 5 Augen, aus dem Grossherzogtum Luxemburg und *Pseudosinella annemariae* mit 3 — 3 Augen, aus Griechenland. Bemerkungen zur Taxonomie und Verbreitung von *Pseudosinella albida* (Stach 1930) sensu Stomp 1971.

SUMMARY

Description of two new endogean *Pseudosinella* species: *Pseudosinella mauli* with 5 — 5 eyes (Grand-Duchy of Luxemburg) and *Pseudosinella annemariae* with 3 — 3 eyes, from Greece. Notes on the taxonomy and geographic repartition of *Pseudosinella albida* (Stach 1930) sensu Stomp 1971.

BIBLIOGRAPHIE

BONET, F. 1931. *Estudios sobre Colémbolos cavernicolas con especial referencia a los de la fauna espanola*. Mem. Soc. esp. Hist. nat. 14: 231-403.

BÖRNER, C. 1906. *Collembolen aus Ostafrika, Madagaskar und Südamerika. Voelskow Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905.*

CHRISTIANSEN, K. and D. CULVER. 1968. *Geographical variation and evolution in Pseudosinella hirsuta*. Evolution 22: 237-255.

— 1969. *Geographical variation and evolution in Pseudosinella violenta (Folsom)*. Evolution 23: 602-621.

DALLAI, R. 1968. *Ricerche sui Collemboli. III. Nuovi reperti sull'Isola d'Ischia.* Atti Accad. Fisiocr., ser. 13, 17: 92-105.

GISIN, H. 1963. *Collemboles d'Europe V.* Rev. suisse Zool. 70: 77-101.

— 1964*a*. *Collemboles d'Europe VII.* Rev. suisse Zool. 71: 649-678.

— 1965. *Nouvelles notes taxonomiques sur les Lepidocyrtus.* Rev. Ecol. Biol. Sol 2: 519-524.

— 1966. *Signification des modalités de l'évolution pour la théorie de la systématique.* Z. Zool. Syst. Evol Forsch. 4: 1-12.

— 1967. *La systématique idéale.* Z. Zool. Syst. Evol Forsch. 5: 111-128.

— 1967*a*. *Deux Lepidocyrtus nouveaux pour l'Espagne.* Eos 42: 393-396.

— 1967*b*. *Espèces nouvelles et lignées évolutives de Pseudosinella endogés.* Mem. Est. Mus. zool. Univ. Coimbra 301: 1-21.

SCHOTT, H. 1902. *Etudes sur les Collemboles du Nord.* K. svenska Vetensk. Akad. Handl. 28 (4): 1-48.

STACH, J. 1930. *Apterygoten aus dem nördlichen und östlichen Spanien gesammelt von Dr. F. Haas in den Jahren 1914-1919.* Abh. senckenb. Naturforsch. Ges. 42: 1-83.

STOMP, N. 1971. *Contribution à l'étude des Pseudosinella endogés. Espèces européennes de Pseudosinella à 5 + 5 yeux.* Rev. Ecol. Biol. Sol 8, 1: 173-188.

WAHLGREN, E. 1906. *Apterygoten aus Agypten und dem Sudan nebst Bemerkungen zur Verbreitung und Systematik der Collembolen. Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile*, pp. 17-18.